Nr. 2. Lwów dnia 14. Stycznia 1899. Rok XXXII. Tom LXII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

wychodzi w każdą sobotę.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową:
rocznie . . . . 4 złr. | półrocznie . . . . 2 złr.
w państwie austryackiem.

W Rosyi rocznie 5 rubli sr. — W W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

Członkowie galic. Tow. gospodarskiego płacący 5 złr. wkładki rocznej, otrzymują „Rolnika" bezpłatnie.

Ogłoszenia zamieszcza się za opłatą 8 ct. od wiersza trzy razy łamanego, drobnym drukiem, albo za jego miejsce.
Przy częstszem inserowaniu oraz przy ogłoszeniach większych, znaczny rabat.
Ogłoszenia przyjmuje: Ajencja Ogłoszeń, Lwów, pasaż Haussmanna 9.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjśc a numeru następnego.
Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

Redakcya i Administracya „Rolnika" ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

TREŚĆ:

Zielony nawóz — czy ugór?

Niejednego zadziwi, jak można porównywać dwa tak różne między sobą przedmioty? Zielony nawóz i połączone z nim ściąganie azotu atmosferycznego za pomocą motylkowych — oto wynalazek godny wieku pary i elektryczności; zaś ugór i ugorowanie, oto idea cofająca wstecz o setki lat, sięgająca biblijnych przepisów gospodarowania! — Zielony nawóz, ta główna podpora intenzywnej kultury — i ugór, podstawa extenzywnego gospodarstwa. — Jak można porównywać i zestawiać? — A jednak zmusza mnie do tego artykuł w Nrze. 51 i 52 krakowskiego „Tygodnika rolniczego" p. t. „Zielony nawóz i ugór na cięższej glebie".

Szan. autor opisując doświadczenia w Jenie i Getyndze wysnuwa z nich daleko idące wnioski dla naszych warunków gospodarowania, gdyż przystosowuje je do wszystkich gleb cięższych" — a z takich przecież składa się znaczna część ornych pól galicyjskich. — Dochodzi on do wniosku, że w wszystkich glebach cięższych zielone nawozy nietylko nie służą do podniesienia produkcyi — ale, że nawet działają ujemnie w porównaniu do nienawożonego ugoru.

Jako jeden ze zwolenników intenzywnego, a jak jego przeciwnicy nazywają „gorączkowego" sposobu gospodarowania, oraz zawdzięczając zielonym nawozom i bezugorowemu gospodarstwu w glebie cięższej niemal całe swe materyalne powodzenie — widzę się skłonionym do założenia „veto" przeciw wygłaszaniu takich reguł, i do udowodnienia, że nie mogą mieć u nas zastosowania. W tym celu proszę łaskawego czytelnika, aby zechciał ze mną przejrzeć cały wyżej cytowany artykuł.

* * *

Na wstępie dyskredytuje artykuł w „Tygodniku" zielone nawozy opisując, że w glebach cięższych rośliny użyte na zielony pognój w ścierniskach często nie rozwijają się dosyć szybko, aby mogły w krótkim czasie, między chwilą żniwa a początkiem zimy wyprodukować wielką masę i asymilować dość obfitą ilość azotu. Według mego zdania wina tego niedostatecznego rozwoju zasiewu ścierniskowego spada w większej części wypadków na rolnika. Jeżeli z zasiewem się spóźnimy i przekroczymy termin ostatnich dni lipca, a co gorsza, jeżeli przez opóźnienie zezwolimy na wysuszenie roli przez lipcowe upały i nie zabezpieczymy im wilgoci przez szybki pokład, bronowanie i walcowanie, a wreszcie jeżeli nie dodamy tym roślinom odpowiednich składników chemicznych, przyspieszających ich wegetacyę — to zielony nawóz łatwo chybić może. Ale jeżeli przy wykonaniu siewu ścierniskowego nie popełnimy żadnych błędów, to z reguły nawet w cięższej glebie co do „udania się" zielonego nawozu nie doznamy zawodu. Jedynie częściej on chybić może w glebie bardzo ciężkiej, w ciężkich, zimnych iłach, których niekorzystna struktura podczas lata uniemożliwia nam szybki pokład i nie zabezpiecza zasianemu ziarnu warunków do wzejścia. Oczywiście, że niema reguł bez wyjątków; to też nie zaprzeczam, że wyjątkowo, wskutek jakiejś nadzwyczajnej posuchy czasem ścierniskowy zasiew chybić może. Ale w naszym klimacie zdarzy się to chyba bardzo rzadko; w naszym klimacie bodaj czy nie częściej zdarzy się, że uprawa „ugorowa" ściernisk wskutek jesiennych deszczów i wilgoci nie będzie się mogła odbyć prawidłowo. Słynny

Dehlinger, prowadzący gospodarstwo bez obornika przy zastosowaniu nawozów zielonych i sztucznych już od kilkunastu lat opisuje, że podczas całego swego dotychczasowego gospodarowania i to w glebie ciężkiej, gliniastej, raz jeden tylko mu zielone nawozy wskutek posuchy chybiły.

W dalszym ciągu swoich wywodów przechodzi autor do opisywania prób, mających udowodnić niekorzystne działanie zielonego pognoju.

Otóż najpierwej czytamy o próbie Caron'a w Ellenbach, która była tego rodzaju, że część pszenicy posiano po ugorze część zaś po zielonym nawozie.

Jakkolwiek nie mam zamiaru krytykować wartości naukowej omawianego artykułu lecz chodzi mi tylko o jego „meritum", to jednak nie mogę pominąć milczeniem, że na wstępie była mowa o niekorzyściach ścierniskowego posiewu zielonego nawozu; należałoby oczekiwać przytoczenia prób w tym kierunku. Tymczasem próba Caron'a i dalej przytoczone próby w Getyndze i w Jenie są całkiem innego rodzaju, a więc nie rozwijają rozpoczętego tematu i nie popierają wyrażonego zdania, że ścierniskowy zasiew jest niekorzystny.

Wynik prób Caron'a wykazał, że pszenica po ugorze dała wyższy plon, niż po zielonym nawozie. Przypominam jednak, że na zielony nawóz użytą była gorczyca*) która, jak wiadomo, nie należy do roślin ściągających azot z powietrza. Zielony nawóz z gorczycy mógł tylko o tyle działać, o ile za pomocą przyoranej masy wzbogacono rolę w materye organiczne, tworzące próchnicę. Skoro ten korzystny wpływ się nie objawił, to widocznie działały tu silniej inne, uboczne wpływy. Widocznie rola w Ellenbach na wzbogacenie w próchnicę nie reagowała tak silnie, jak na to, że przez ugorowanie i mechaniczną uprawę ugoru poprawiono w wyższym stopniu jej strukturę i zabezpieczono zapas wilgoci. Wiadomo bowiem, a udowodniły to w ostatnich czasach szczególnie badania Wollny'ego, że podczas posuchy ugorowa uprawa przez utrzymywanie wierzchnej warstwy w pulchnym stanie mniej naraża rolę na wyschnięcie niż rola pokryta roślinami, które za pomocą listków wyparowują znaczną ilość wody. Pszenica, zasiana w stosownie wilgotną i odleżałą rolę po ugorze, mogła bardzo łatwo wydać wyższy plon niż na świeżej orce po gorczycy, której przyoranie nie przysporzyło glebie więcej składników chemicznych niż ugorowanie.

Wspominając o podobnych doświadczeniach Liebschera w Getyndze przechodzi autor do opisu doświadczeń Dra Edlera w Jenie. Próby były tak wykonane, że część parcel uprawiono jako ugór, część zaś obsiano na zielony nawóz, zaś w tym samym roku zasiano na wszystkich parcelach żyto. Jako zielonego nawozu użyto grochu, zasianego w dniu 24 kwietnia, który jednak został tak dalece przerzedzony przez szkodniki zwierzęce, że nie mogąc liczyć na dostateczne zwarcie dosiano w dniu 14. maja pomiędzy groch jeszcze gorczycę. Już tutaj leży może przyczyna, dlaczego zielony nawóz nie dał odpowiedniego rezultatu. Wiadomo bowiem, że zacienienie roli, a co idzie za tem, dobra jej struktura, wtedy mają miejsce, jeżeli rośliny na niej posiane od samego początku rosną gęsto; wiemy także z praktyki, że im gęściejszy był groch lub wyka jako przedplon, tym lepiej nam potem udają się posiane po nich oziminy. Rzadki groch nie odpowiadał temu warunkowi a gorczyca weń wsiana nie przyczyniła się do wzbogacenia w azot, to też nie można było wymagać od takiej mięszanki aby wybitnie wzbogaciła glebę pod względem chemicznym. Zresztą zaś w Getyndze ani w Jenie rola tego wzbogacenia nie potrzebowała. Kwaśne mleko sa-

*) Oprórz gorczycy użyto także grochu i rzodkwi olejnej. (*Przyp. Redakcyi*).

O próbach udoju mleka.

Że dobra rachunkowość w każdem przedsiębiorstwie oddaje niezmierne usługi, jest prawdą jak świat starą, że rachunkowość w gospodarstwie rolnem, w którem dochody gromadzą się częstokroć z centowych wpływów, ma ogromne znaczenie, nie ulega najmniejszej wątpliwości a jednak w wielu jeszcze gospodarstwach o prawdzie tej zapominają a co gorsza zapominają o niej właśnie w tych gałęziach produkcyi, przy których bardzo wiele zyskać a nierównie więcej stracić jeszcze można.

Do takich gałęzi produkcyi należy chów bydła, w którym niestety u nas w znacznej jeszcze mierze kierować się zwykliśmy upodobaniem, kaprysem, modą a bardzo rzadko rachunkiem.

Już przy wychowie młodzieży popełnia się ze skąpstwa, z braku znajomości rzeczy, a najczęściej z braku rachunku, błędy, które z góry wszelki możliwy dochód z przyszłych zwierząt użytkowych robią niemożliwym; równe błędy popełniamy przy żywieniu bydła mlecznego, roboczego i opasów. Że przy spieniężaniu płodów zwierzęcych brak rachunkowości. równe oddaje nam usługi o tem i mówić nie potrzebuję, wątpiącym wspomnę tylko praktykowany na wielką skalę sposób spieniężania mleka za pomocą pachtarzy, płacących 20, 25 do 30 zł. za krowę, przyczem naturalnie szlachetny ten pośrednik zatrzymuje jeszcze pewną część cieląt i zwykle otrzymuje mieszkanie, ogród, opał i utrzymanie dla koni, nie wspominając już o innych niedogodnościach, jak demoralizacya służby etc. etc. Prawda, że pachtarz taki, to uosobiona usłużność, przywozi on dla pana gazety i tytoń, jest jeneralnym dostawcą zapasów spiżarnianych, w razie potrzeby potrafi dobrać i wstążkę i jedwab do cieniu, jednem słowem jenialny to człowiek, to też nic dziwnego, że zazwyczaj w krótkim czasie staje się największym powiernikiem, pełnomocnikiem a czasami nawet.... bankierem właściciela.

Dzięki takim stosunkom, chów bydła u nas przez długie lata chromał a chromało przy tem i gospodarstwo rolne. Właściciel bowiem taki eksploatował oborę, starał się bydło swoje jak najgorzej żywić, bo nie widział w dobrem żywieniu dla siebie najmniejszej korzyści, a rezultatem tego było chude, bezwartościowe bydło, jeszcze mizerniejszy jałownik a najchudszy i bardzo lichej wartości nawóz, boć z słomy, plewy, sieczki i homeopatycznych dawek siana, dobrego nawozu nawet w laboratoryum zrobić nie można.

Człowiek, jest niestety tylko człowiekiem i obok moralnej potrzebuje częstokroć także i materyalnej

mo przez się jest znakomitem pożywieniem; ale gdyby ktoś po dobrym i sutym obiedzie wypił szklankę kwaśnego mleka, to z pewnością mu to na pożytek nie wyjdzie. Ziemia ma strawniejszy żołądek i obsiew zielonego nawozu nie mógł wprawdzie działać szkodliwie; jednak obojętne jego działanie zezwoliło, tak jak i w Ellenbach, na wystąpienie na pierwszy plan innych ubocznych czynników. Tym ubocznym czynnikiem było znów poprawienie struktury i utrzymanie wilgoci za pomocą ugorowania podczas suchego lata 1897. Tak w Getyndze jak w Jenie, jak to sprawozdanie z doświadczeń podaje, żyto po ugorze wskutek wilgotniejszej gleby zeszło o 5 dni pierwej niż po przyoranym zielonym nawozie; pięć dni w drugiej połowie lata, to ważna rzecz. Wszak jednym z głównych warunków udania się żyta jest zasiew w odleżałą ziemię oraz ta okoliczność, aby żyto przed nadejściem zimy jak najlepiej się zakorzeniło i rozkrzewiło. Tym warunkom uczyniono zadość przy zasiewie żyta w ugorze — i dlatego musiało wydać lepszy plon niż żyto po nieudanym zielonym nawozie z grochu i gorczycy.

Z doświadczeń w Jenie da się tylko wysnuć wniosek, że w takich warunkach, jak tam, korzystniej jest ze względu na wysokość plonu żyta siać go po ugorze niż po przedplonie. Powtarzam: „w warunkach takich jak tam“, a głównym czynnikiem była tam posucha i wpływ jej na tamtejszą glebę. W normalnych warunkach i w tutejszej glebie, wynik byłby zapewne inny. Jak wrażliwą była gleba w Jenie na posuchę najlepszym dowodem przytoczony w opisie doświadczeń fakt, że przy przekopywaniu pod zasiew żyta, parcel na których był zielony nawóz napotykano trudności z powodu zbitej i suchej struktury ziemi; wiadomo zaś każdemu rolnikowi, że normalnie orka po zbiorze motylkowych u nas da się znakomicie wykonać, rola jest pulchna i dostatecznie wilgotna tak, że po wyce, grochu i t. p. oziminy nasze najszybciej i najlepiej wschodzą*).

Z twierdzeniem, że w ogóle zielony nawóz w porównaniu do ugoru działa ujemnie i z opieraniem tego twierdzenia na doświadczeniach w Jenie, nie mogę się zgodzić. Gdyby chciano się przekonać o korzystnym lub niekorzystnym wpływie zielonego pognoju, należałoby prób dokonać w ten sposób, aby wykluczoną była możliwość działania wyżej wspomnianych wpływów ubocznych. Należałoby więc po przeoraniu w jesieni wszystkich parcel czekać aż do wiosny i obsiać je owsem albo burakami. Wtedy wilgotność i struktura gleby po ugorze nie wywierałaby już owych ubocznych a bardzo wybitnych wpływów, a jedynie działałby zielony nawóz, już to przez wzbogacenie w azot, już też przez swoją organiczną, ogrzewającą swoim rozkładem i tworzącą próchnicę masę.

---

*) Przypadkowo możemy podać parę szczegółów, odnoszących się do doświadczeń o których mowa. Piszący te słowa znajdując się właśnie w Getyndze w początku owych doświadczeń 1894 i 95 roku, miał sposobność badać ziemię pola doświadczalnego, na parcelkach obsianych i ugorowych, pod względem zawartości wilgoci i ilości mikroorganizmów w warstwie ornej do 20 cm. Okazała się ogromna różnica między wilgotnością roli obsianej a ugorowanej. W czasie od 15. maja do 15. czerwca, w ciągu dni prawie ustawicznie pogodnych zawierała gleba na pólkach ugorowych od 21 do 28% wody (na wagę), na pólkach zaś obsianych było tylko 8 do 11% wilgoci w glebie. Była to średnio zwięzła glinka alluwialna bardzo zasobna w próchnicę. Interesującym też szczegółem jest ilość bakteryi stwierdzona bardzo licznemi oznaczeniami w ciągu czerwca 1895. Stoi ona poniekąd w związku z wilgotnością roli. Na parceli ugorowej naliczyłem średnio około 2,080.000 mikroorganizmów w 1 *cm. cub.* ziemi, na parcelach zaś obsianych bądź to grochem, bądź gorczycą lub mieszanką było tylko około 1,600.000 mikroorganizmów w 1 *c. cm.* Pole doświadczalne instytutu rolniczego w Getyndze, jako bogate w ogóle w próchnicę, dawało korzystne warunki dla rozwoju różnych mikroorganizmów. Być więc bardzo może, iż większy plon żyta i większa ilość *azotu* w życie z pól ugorowych, otrzymane zostały wskutek działania bakteryi takich jak np. *Bacillus megaterium* lub *Clostridium Pasteurianum*, które w pewnych warunkach azot z powietrza assymilują, albo też było to wypływem silniejszego na ugorze działania bakteryi rozkładających materye organiczne, przez co zasoby azotu w nich uwięzione, stały się dla żyta przystępnemi. (*Przypisek Redakcyi*).

---

podniety i jestem silnie przekonany, że rachunek zamknięty namacalnem i znacznem plus więcej nam trafi do przekonania, niż najlepszy traktat teoretyczny.

Aby jednak mieć możność zestawienia rachunku, czy i o ile chów bydła nam się opłaca, musimy wiedzieć dokładnie jaką wartość przedstawia posiadane bydło, ile kosztuje żywienie i utrzymanie takowego a nakoniec i to najważniejsze, ile każda krowa daje nam mleka.

Ta ostatnia wiadomość jest nam bezwarunkowo i koniecznie potrzebną, jak wiadomo bowiem, obok innych własności, własność wydzielania wielkich ilości i dobrego mleka jest dziedziczną i przez odpowiedni wychów utrzymaną a nawet spotęgowaną być może. Krowę więc, która wydatkiem mleka nie pokrywa kosztów swego wychowania, powinno się bezwzględnie od dalszego chowu usunąć, chociażby okazałemi kształtami i pięknym wyglądem najbardziej nawet wybrednego hodowcę zachwycała.

Na wystawie w Przemyślu w roku 1882 byłem świadkiem następującej sceny. U jednego ze znanych hodowców naszych, chciał jakiś obywatel zakupić buhajka, za którego hodowca zażądał — nawiasowo mówiąc — wcale niską cenę, bo o ile sobie przypominam około 165 zł. „Dlaczego tak drogo?“ pyta obywatel, a kiedy hodowca począł mu tłumaczyć, że buhajek ten pochodzi od matki, która w kilkuletnim przeciągu dała trzy tysiące kilkaset litrów mleka rocznie, odpowiedział: „Żartuj pan zdrów panie kochany, u mnie żyd pachtarz nie wie ile krowa mu da mleka, a pan chcesz to wiedzieć!“

Obrazek dla naszych stosunków wielce charakterystyczny; takich obywateli, którzy nie wierzą, aby można dojść, ile krowa dała mleka, w Galicyi jeszcze tysiąc.

To też podniesiona przez p. Turnau w Nrze 52 Rolnika sprawa udojów próbnych jest wielce aktualną. Szanowny autor z zupełną słusznością podnosi z całym naciskiem ważność tego środka kontroli, chociaż wyłączając z pod zarzutu ogólnego nasze obory zarodowe które zdaniem jego, regestrowanie prowadzą bardzo ściśle, ulega maleńkiemu złudzeniu. Gdyby Szanowny Autor tak sub secreto w materyi tej Inspektora chowu bydła zainterpelował, to dowiedziałby się zapewne, że i tam nie wszędzie i nie wszystko odbywa się tak idealnie i że dokładne prowadzenie ksiąg zarodowych w komitecie nie raz p. inspektora nabawia gwałtownego bolu głowy!

Zgadzając się z p. Turnau w zupełności na zasadę że udoje próbne są podstawą racyonalnego chowu bydła, nie mogę się zgodzić na sposób przeprowadzenia takowych.

Przechodząc do końcowego ustępu artykułu w „Tygodniku“ muszę autorowi zrobić zarzut generalizowania wyników prób wykonanych w pewnych szczególnych warunkach. W Getyndze i w Jenie, w glebach bardzo bogatych i z dawna dobrze nawożonych mogło się zdarzyć, że rośliny motylkowe znajdując w glebie znaczny zapas azotu nie ściągały go z powietrza. U nas chyba taki fakt zaliczyćby wypadało do wyjątków. Siła absorbcyjna ziemi najmniejszą jest w kierunku zatrzymywania azotu, a zapasy tego składnika wyczerpujemy co rocznie przez uprawę ziemniaków, buraków, pszenicy i rzepaku, które to płody na wszystkich lepszych, cięższych, glebach galicyjskich przeważnie bywają uprawiane. U nas, z wyjątkiem chyba tylko posiadaczy podolskiego czarnoziemu, nikt nie skarży się na zbytni zapas azotu, że zaś jest przeciwnie, na to najlepszym dowodem rokrocznie zwiększający się przywóz saletry chilijskiej do Galicyi. Potrzeba nawożenia azotem zwiększa się tembardziej, im lepiej mechanicznie uprawiamy rolę, gdyż przez lepszą uprawę zwiększamy plony, większe plony zaś pobierają więcej azotu z gleby. To też u nas prawie wszędzie po koniczynie, grochu i wyce zaoszczędzając sobie użycie kosztownej saletry a za dodatkiem innych składników w nawozach sztucznych, uzyskujemy najlepsze zbiory.

Doświadczenia w Jenie miały na celu porównanie działania ugoru z zielonym nawozem, który zastosowany był jako plon główny. tj. przy stracie jednorocznego zbioru. Dlaczego i na jakiej podstawie sprawozdawca tych doświadczeń na zakończenie swej rozprawki wyciąga z nich wniosek, że korzystnie jest w glebie cięższej ścierniska uprawiać niż obsiewać je roślinami przeznaczonemi na przyoranie, jest mi niezrozumiałe. Wniosek równa się twierdzeniu, że lepiej nie nawozić, jak nawozić! Lepiej ograniczyć się tylko do mechanicznej uprawy, niż wzbogacić glebę jeżeli już nie w azot, to w każdym razie w szczątki organiczne przyoranej masy, działające — szczególnie jeżeli to gleba cięższa — znakomicie na jej późniejszą strukturę?

Zapytuję, czem właściwie różni się uprawa ugorowa ściernisk od uprawy przy zastosowaniu zielonego pognoju? Wszak chcąc zasiać rośliny na zielony pognój musimy ściernisko spokładać, dokładnie zbronować i zawalcować. Gdy przy tych robotach wsiejemy ziarno, to pozostaje tylko przyoranie zielonej masy przed zimą. Jeżeli zostawimy ściernisko nieobsiane, to jedyną dodatkową robotą, jaką w krótkim czasie między „chwilą żniwa a początkiem zimy“ jesteśmy w stanie wykonać, jest powtórne silne bronowanie lub radłowanie, gdy rola pokryje się chwastami, lub przez deszcze albo posuchę zaskorupieje. Czy ta jedna robota ma mieć większe znaczenie jak przyoranie zielonego nawozu, który zacieniając rolę nie dozwolił na jej zachwaszczenie? Ten wzgląd, że wskutek jakiejś wyjątkowej posuchy ścierniskowy obsiew źle powschodzi nie powinien nas od wykonania go powstrzymywać, gdyż, jak to już wspomniałem, ryzyko jest bardzo małe i ryzykujemy tylko ziarno, inne zaś roboty wykonujemy i wykonać możemy analogicznie do tego, jak gdybyśmy siewu nie byli uskutecznili. Zresztą i to posiane ziarno całkiem stracone nie będzie, gdyż nawet w niesprzyjających warunkach jako tako powschodzi i jaki taki pognój stanowić będzie. Ponieważ przy zasiewie ścierniskowym stosujemy zielony nawóz pod zasiewy jare lub okopowe przeto stopień wilgotności gleby pod ugorową w jesieni na wschodzenie i rozwijanie się roślin z wiosną następnego roku nie może mieć najmniejszego wpływu. Dlaczego więc zasiew ścierniskowy miałby działać gorzej jak uprawa nie obsianego ścierniska? Nie należy także zapominać, że rośliny zielono-nawozowe pozostawiają w ziemi kanaliki, w których rozgałęziają się korzenie innych roślin i zapomocą których

---

Jeżeli bowiem p. Turnau słusznie twierdzi, że przeprowadzenie tej czynności wymaga wielkiej skrupulatności i dla tego nie można jej byle komu powierzać, to nie rozumiem, dlaczego sprzeciwia się autor, aby próby mleka odbywały się w pewnych oznaczonych dniach dla całej obory, lecz każe kontrolującemu po kilka krów na wyrywki, co dnia kontrolować, czem bez potrzeby funkcyonaryusza tego obciąża, łatwiej bowiem choćby samemu kierownikowi gospodarstwa poświęcić na tę czynność 2 do 4 dni w miesiącu, aniżeli dni kilkanaście.

Okoliczność, że pastuch lub karbowy, chcąc się popisać lepszym udojem mleka, może zadać w dzień próby krowom lepszą paszę, wcale mnie nie przekonuje, bardzobym bowiem miał smutne wyobrażenie o stanie gospodarstwa, w którem tak dowolne rozporządzanie rodzajem paszy, zależałoby od woli pastucha lub karbowego. Próba mleka zresztą, to rodzaj konkursu, przy którym wszyscy współubiegający się powinni zostawać w równych warunkach a gdzież właśnie pewność, że krowy M, N, O, P, nie dostały właśnie w dniu, w którym na nie próba wypadła, przypadkowo lepszej paszy, jak krowy H, I, K, L?

Z uwagi na to, że przy mierzeniu mleka pojedyńczych krów, można ilość udojonego mleka podać co najwyżej z dokładnością $1/4$ litra, że więc wskutek tego błąd przy obliczaniu wynosić może, przy średnim już stanie krów, kilka do kilkanaście litrów dziennie, z uwagi dalej, że mierzy się mleko zupełnie ciepłe, które objętościowo różni się dość znacznie od mleka mierzonego przy temperaturze normalnej 15° C *), radziłbym przy próbach mleko ważyć a nie mierzyć. Wówczas bowiem można podać ilość udojonego mleka z całą dokładnością a i sama manipulacya z wagą jest o wiele więcej uproszczoną.

Z próbami mleka należałoby połączyć i próby jakości mleka, co w większych oborach przy pomocy ręcznego Lactokrytu, w mniejszych zaś za pośrednictwem Lactobutyrometru Marchanda nie zbyt wielkie sprawiałaby trudności.

Przy obliczeniu miesięcznego udoju krów przez proste mnożenie ilości otrzymanego przy próbie mleka przez ilość dni, uzyskuje się cyfry z rzeczywiście od całej obory w ciągu miesiąca otrzymaną ilością mleka niezgodne, błąd ten należałoby zdaniem mojem zawsze w ten sposób prostować, że różnicę między obliczoną a rzeczywiście otrzymaną od wszystkich krów ilością mleka, rozdzielałoby się równomiernie na każdą pojedyńczą krowę.

Michał Szczepański.

---

*) 100 litrów mleka przy temperaturze 37° C, dadzą około 88 ltr. mleka przy temperaturze 15° C.

czerpią i zawarte w niej składniki chemiczne z podglebia, a okoliczność ta szczególnie w cięższych ziemiach ma doniosłe znaczenie.

* * *

Oczywiście, że o obsiewie ścierniskowym nie może być mowy tam, gdzie rola bardzo zachwaszczona, zaperzona a więc w gospodarstwach na niższym stopniu kultury; tam w każdym razie uprawa ściernisk, wydobywanie perzu i niszczenie zakorzenionych chwastów przez dokładną mechaniczną uprawę korzystniejszą będzie od zasiewu ścierniskowego. Przejście z extenzywnego sposobu gospodarowania nigdy nie może nastąpić nagle. Kto chce wprowadzić system obsiewu ścierniskowego, musi wpierw zabezpieczyć mu główne warunki udania się, a więc musi uwolnić swe pola od perzu a przez kilkoletnią staranną uprawę i głębszą orkę poprawić strukturę swej gleby. Najlepiej da się to osiągnąć w ziemiach cięższych za pomocą ugoru czarnego czyli czystego i w gospodarstwach w gorszej kulturze się znajdujących ugór jest koniecznością.

Ale z chwilą gdy pola wolne od perzu, zaś przez dobrą upraawę i racyonalne nawożenie wszelkie na nich posiane rośliny rozwijają się w normalnych warunkach klimatycznych szybko i prawidłowo — ugór przestaje mieć racyę bytu — a to szczególnie w lepszych, cięższych glebach Galicyi, gdzie podatki wysokie, koszta administracyjne wskutek lichego robotnika wielkie, zaś ceny produktów nie tak niskie, aby wartość jednego sprzętu lekceważyć i część pól ugorem zostawiać należało.

Zapatrywanie, że w ziemi cięższej (zastrzegam się, że nie mówię tu o bardzo ciężkich, mokrych i zimnych iłach, ani o gospodarstwach położonych w nader suchym klimacie np. Podolu) tylko za pomocą ugoru jest możebne nadanie roli pulchnej i miałkiej struktury, zapatrywanie takie jest podług mnie przesądem, jeżeli tylko przestrzegać będziemy aby cięższą glebę nigdy w mokrym stanie nie zdeptano czy to przy uprawie, czy też przez paszenie bydła; jeżeli nawozić ją będziemy słomiastym obornikiem lub zielonymi nawozami i w razie potrzeby jeżeli nie będziemy żałować wapnowania co kilka lat; jeżeli wreszcie nie dopuścimy do zachwaszczenia przez głębszą uprawę, szybki pokład ściernisk, stosowny płodozmian, staranne opielanie rzędowo posianych roślin oraz przez zabezpieczenie roślinom zwartego i bujnego stanu za pomocą sztucznych nawozów: to przy dzisiejszych znakomitych narzędziach rolniczych i przy dobrem żywieniu inwentarza pociągowego bez ugoru wyprowadzić możemy z gospodarstwa najwyższe czyste dochody.

Jerzy Turnau.

O przebiegu reakcyi przy szczepieniu tuberkuliną.

Wobec świeżych postanowień Komitetu c. k. Tow. gospodarskiego, zmierzających słusznie do wprowadzenia systematycznego szczepienia obór zarodowych tuberkuliną, celem rozpoznania sztuk chorych na gruźlicę, wielkiej wagi nabiera i dla czytelników naszych, sprawozdanie prof. Ostertaga ogłoszone w *„Berl. tierärtzl. Wochenschrift“*, na podstawie bardzo szczegółowych i obszernych badań. Jak wiadomo znaczenie tuberkuliny polega na tem, że po jej zastrzyknięciu w krew zwierzęcia zdrowego, nie okazuje ono prawie żadnej zmiany w ciepłocie, natomiast zwierzęta dotknięte gruźlicą, okazują wkrótce, w parę godzin, podniesienie się temperatury ciała.

Na podstawie tej reakcyi rozpoznawa się zwierzęta chore od zdrowych. Są jednak dotąd kwestye sporne, nienależycie wyjaśnione, jak wielkie mianowicie podniesienie się temperatury uważać należy za nieomylny objaw obecności gruźlicy w zwierzęciu. Ostertag poddaje krytyce zasady dotąd pod tym względem przestrzegane i twierdzi, że przyjęcie szablonowo różnicy 1·5° C nie może być jeszcze oznaką pewną. Nocard we Francyi przyjmuje podniesienie się temperatury o 1·5° C jako reakcyę niewątpliwą, od 0·9 do 1·4° C jako wątpliwą a niżej 0·9° C uważa za nic nieznaczącą.

W Belgii, podług ustawy o gruźlicy z 31. października 1895, zwierzęta reagujące nad 1·4° C uważane są jako na pewno tuberkuliczne, a od 0·8 do 1·4° C jako prawdopodobnie tuberkuliczne; a dowóz tak jednych jak drugich jest wzbroniony.

Badacze niemieccy Bang, Eber, Fehser i Zahn żądają, aby pomiary temperatury zwierząt odbywały się od 9 do 24 godziny po zaszczepieniu, co 2—3 godzin.

Podług Ostertaga żadna z wymienionych wyżej norm nie jest zupełnie odpowiednią — ani też przedłużenie czasu mierzenia temperatury nie zaleca się.

Podług bardzo licznych badań na setkach zwierząt, można uważać obecnie jako pewnik, że u zwierząt zdrowych tj. nie zarażonych gruźlicą, nie następuje podwyższenie się temperatury ponad prawidłową największą jej wysokość (prawidłowe maximum ciepłoty zwierzęcia) i to nawet przy zastrzyknięciu znacznych dawek tuberkuliny. Dalej stwierdzono na podstawie tysiąckrotnych, umyślnie w tym celu wykonanych pomiarów, że *maximum* temperatury prawidłowej u cieląt do 6 miesięcy nie przenosi 40° C, zaś u bydła starszego 39·5° C. Na podstawie tych faktów zatem, twierdzi Ostertag, należałoby uważać takie sztuki, jako podejrzane o gruźlicę, u których po wstrzyknięciu przepisanej ilości tuberkuliny podnosi się temperatura ciała po nad 39·5°C, u zwierząt starszych, a po nad 40°C u cieląt do 6. miesiąca — dalej te, u których *maximum* temperatury po zaszczepieniu przenosi przynajmniej o ½ stopnia C *maximum* temperatury stwierdzone przed wstrzyknięciem.

Badania dokonane na podstawie w ten sposób szerszego pojmowania reakcyi tuberkulinowej, okazały, że tylko b. mały procent pozostaje wypadków wątpliwych, a tem samem dyagnoza na obie strony pewniejsza.

Doświadczenia z Alinitem i Nitraginą w Sobieszynie.

W stacyi doświadczalnej w Sobieszynie wykonano badania ze szczepieniem zasiewów „Nitraginą“ i „Alinitem“, sztucznych kultur bakteryi, o których już niejednokrotnie pisaliśmy.

P. Sempołowski kierownik stacyi podaje następujące wyniki (w *D. landw. Presse*):

Wpływ szczepienia na rozwój samych roślin stwierdzono w ten sposób, że przed zbiorem, wyciągnięto z każdej parcelki próbnej po 100 roślin ostrożnie z korzeniami i oznaczono ciężar ziarna, słomy, plew. Osobno oznaczono zbiór z całych parcelek, oraz ilość azotu w korzeniach.

Z doświadczeń tych wynikło, że „Nitragina“ działała korzystnie na łubin i seradellę — u grochu i bobiku niebyło wcale wpływu na plon. „Alinit“ działał korzystnie na owies; zebrano bowiem z $2m^2$

Owsa	Z półka szczepionego	z nieszczepionego
słomy i plew	886·0 *gr.*	697·0 *gr.*
ziarna	492·0 „	380·0 „
azotu w korzeniach	0·424%	0·337%

Odpowiedziałoby to z morga plonom: 14·16 *q.* z pola szczepionego, wobec 10.94 *q.* z nieszczepionego. Próba z jęczmieniem wypadła niekorzystnie wskutek ubocznych wpływów *K. M.*

SPRAWY TOWARZYSTWA.

I. Posiedzenie Komitetu c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego odbyło się 7. stycznia b. r. pod przewodnictwem I. wiceprezesa hr. Stanisława Stadnickiego. Obecni pp. dr. Pilat Tadeusz, Brykczyński Stanisław, br. Brunicki Julian, ks Czartoryski Witołd, Frommel Juliusz, Gniewosz Włodzimierz, Langie Tadeusz, ks. Lubomirski Andrzej, Onyszkiewicz Mieczysław, ks. Sapieha Władysław, Timoftyewicz Ludwik, Wiesiołowski Adolf, dr. Miczyński K. i sekretarz p. Skrochowski F.

Z porządku dziennego na wniosek p. Brykczyńskiego, ref. sekcyi hodowlanej, zatwierdzono:

a) Założenie obory zarodowej rasy majdańskiej u ks. Hordyńskiego w Szkle (oddział Jaworowski).

b) Założenie obory zarodowej półkrwi rasy oldenburskiej u p. Bolesława Śmiałowskiego w Stojańcach (odd. Grodecki).

c) Założenie chlewni zarodowych u pp.: ks. K. Kuzyka w Machnowie (odd. Rawski), M. Bogdanowicza w Woziłowie (oddz. Podolski); u p. Stefanii Pacor w Horbarzu (odd. Lwowski); u pp. W. Korzennego w Brzozdowcach, A. Małego w Wołowcu i J. Czaykowskiego w Pietniczanach (odd. Bobrecki).

d) Założenie owczarń zarodowych „Czuszek“ w odd. Stanisławowskim u pp. P. Artana w Kozinie i Zygmunta Jaroszyńskiego w Siedliskach; w odd. Jaworowskim u ks. Dymitra Hordyńskiego w Szkle i p. H. Karczewskiego w Morańcach; w odd. Jarosławskim u pp. dr. Maryana Lisowieckiego w Chłopicach i A. Orzelskiego w Charytanach; w odd. Podolskim u p. M. Bogdanowicza w Woziłowie; w odd. Bełzko-sokalskim u p. B. Kaplińskiego w Machnówce, wreszcie dwóch owczarń w odd. Przemyślańskim, oraz trzech stacyi tryków w odd Przemyskim.

Oddziałowi Przemyślańskiemu udzielono subwencyi na założenie wzorowej gnojarni.

Z kolei przyszła pod obrady: „Sprawa szczepienia bydła tuberkuliną. Po dłuższej dyskusyi, na wniosek sekcyi uchwalono:

1) że w przyszłości każdy zgłaszający się o założenie obory zarodowej musi przyjąć obowiązek poddania sztuk, do obory przeznaczonych, obowiązkowemu szczepieniu tuberkuliną.

2) Wnieść podanie do Ministerstwa rolnictwa, o wyasygnowanie jeszcze w r. b. kwoty 10.000 złr. dla Tow. gosp. gal. na koszta stopniowego przeprowadzenia szczepienia tuberkuliną wszystkich obór zarodowych Towarzystwa, jakoteż buhajów subwencyjnych.

3) We wnioskach subwencyjnych na 1900 r. uchwalono wstawić odpowiednią kwotę na utrzymanie stałego weterynarza przy gal. Tow. gospodarskiem, który miałby obowiązek szczepienia tuberkuliną i badania zdrowotności obór i stacyi zarodowych Towarzystwa.

4) Na wniosek hr. St. Stadnickiego polecono sekcyi wziąć pod rozwagę czyby nie dało się już obecnie skłonić posiadaczy obór zarodowych do przeprowadzenia szczepienia dyagnostycznego.

W dalszym ciągu na wniosek sekcyi hodowlanej poparto podanie c. k. Towarzystwa rolniczego w Wiedniu do Ministerstwa rolnictwa o wzbronienie dowozu do Austryi surowych skór, włosia, sierści etc. z Rosyi, z Turcyi i innych krajów bałkańskich, celem zapobieżenia niebezpieczeństwom zawleczenia ztamtąd zarazy wąglikowej;

uchwalono sprzeciwić się projektowi zakazu skupywania świń przez handlarzy od domu i spędzania ich na dalsze odległości. Zakaz taki byłby bowiem ze szkodą drobnych gospodarzy i podkopałby zupełnie zbyt nierogacizny po wsiach.

P. Wiesiołowski także imieniem sekcyi hodowlanej i oddziału lwowskiego referował o potrzebie centralnych chlewni zarodowych trzody rasy czystej krajowej, celem zachowania krajowego typu do krzyżowań z rasą angielską, aby otrzymywać i nadal zwierzęta pół krwi. Uchwalono w zasadzie założenie dwu takich chlewni i polecono sekcyi opracować warunki ich urządzenia.

P. Onyszkiewicz Mieczysław imieniem sekcyi rolniczej wniósł, aby ze względu na szybki rozrost mleczarstwa w naszym kraju — sprawy mleczarstwa przydzielone dotąd sekcyi rolniczej — wydzielić i utworzyć w łonie komitetu osobną sekcyę mleczarską, kooptując do niej siły fachowe. Wniosek ten przyjęto jednomyślnie i jako zawiązek sekcyi wybrano pp. księcia Andrzeja Lubomirskiego, Tadeusza Langiego i Mieczysława Onyszkiewicza, którzy mają zaproponować kooptacyę nowych członków.

Z kolei zdawał p. Onyszkiewicz sprawę z całorocznego obrotu w interesie pośrednictwa komitetu przy zakupnie i sprowadzaniu nawozów sztucznych dla członków Towarzystwa. Akcya ta rozwinęła się nad oczekiwanie bardzo pomyślnie. Sprowadzono ogółem 186 wagonów różnych nawozów, odbiorcy wywiązali się należycie ze zobowiązań a koszta akcyi całej zostały pokryte. Jako dodatni wynik podnieść należy tę okoliczność, że więksi fabrykanci i hurtowicy, skutkiem tej akcyi komitetu, czuli się zmuszonymi do obniżenia cen nawozów wogóle, tak, że nawet i ci ziemianie, którzy z pośrednictwa komitetu nie korzystali; pośrednio jednak także zysk msteryalny odnieśli.

Na wnioski sekcyi ekonomicznej (ref. dr. T. Pilat) postanowiono poprzeć usilnie petycyę c. k. Tow. rolniczego wiedeńskiego do Ministerstwa rolnictwa i Rady państwa o utrzymanie w mocy zakazu sprowadzania zboża z Romunii, oraz o obniżenie taryf przewozowych dla zboża we wewnętrznym obrocie.

W końcu do komisyi programowej XXXIV-ej Rady ogólnej wybrano pp. dr. T. Pilata, dr. T. Skałkowskiego, St. Brykczyńskiego, M. Onyszkiewicza i T. Langiego.

Ogólne zgromadzenie członków Oddziału łańcucko-jarosławskiego odbyło się dnia 15. grudnia 1898 roku w Jarosławiu pod przewodnictwem prezesa p. Wł. Bzowskiego. Obecnych z górą 90, z tych wielu włościan. Na nowych członków przyjęto pp.: Dominika Budę, A. Czerwonkę, Antoniego Orzelskiego, J. Nowackiego, W. Płoszaja, J. Stareka i A. Władykę.

Po załatwieniu różnych spraw bieżących, nastąpił odczyt p. Stanisława Kwiecińskiego weterynarza powiatowego „O szczepieniu tuberkuliną jako środku zwalczania gruźlicy u bydła“ Po odczycie wywiązała się dłuższa o tej kwestyi dyskusya, której wynikiem były następujące wnioski Oddziału:

a) Wyrazić życzenie do Komitetu centralnego, aby w przyszłości buhaje wysyłane na stacye były szczepione tuberkuliną;

b) odnieść się do Komitetu z prośbą, aby w ogóle sprawę powszechnego szczepienia bydła tuberkuliną poparł;

c) odnieść się do Komitetu, aby wysłano w r. b. specyalistę celem przeprowadzenia prób z tępieniem myszy polnych zarazkiem Löflera;

d) Zażądać subwencyi na urządzenie kursu weterynaryi i kucia koni.

W końcu wybrano 12 delegatów na Radę ogólną Tow. gosp., mianowicie: pp. ks. Witołda Czartoryskiego. F. Żurowskiego, Jerzego Turnau, L. Borowskiego, St. Dembińskiego, L. Dąbrowskiego, dr. M. Lisowieckiego, E. Wolskiego, St. Kwiecińskiego, ks. T. Włazowskiego, J. Gwoździa i J. Strączka, oraz na zastępców: pp. Z. Łastawieckiego, W. Brozbara, M. Popkiewicza i J. Jakóbika.

Z praktyki gospodarskiej.

Wynik opasu krów.

Chcę podać przebieg i wynik karmienia ziemniakami w tym roku. Pomijam tutaj szczegóły drobne. a bardzo ważne przy opasie, jak czyszczenie bydła, czuwanie przez cały czas opasu prawie dzień i noc, ażeby niedopuścić do wzdęcia, niedopuścić do grudy (kreolina z mydłem). Wypuszczać dwa razy na dzień do pojenia do bliskiej studni, uważać by samo pojenie nie odbywało tuż zaraz po zjedzeniu ziemniaków, ani po daniu soli; rura kauczukowa przeciw rozdęciu powinna być pod ręką, postronek do przywiązania do drabiny w razie żarłoczności; latarnia dobra i bezpieczna, (nafta z oliwą) zawsze pod ręką. Przejście do karmy kartoflanej stopniowo powolne, dawanie trzy razowe karmy, a to kartofle, konicz, osypka ze solą, ostatnia raz codzień przy zadawaniu wieczornem .... Dnia 24 września postawiłem 10 krów, braków, na opas, a zważywszy je otrzymałem wagę żywą ogólną 3.642 *kg.* a że część była dokupiona a część brak domowy, przeto przyjąłem ogólną cenę po 18 ct. co wyniosło 3.642 × 18 = 555 zł. 56 ct. — Karmiąc przez 104 dni sprzedałem ten opas na wagę po $26^1/_4$ ct. z różnemi zastrzeżeniami przejeżdżającemu kupcowi ze Szląska i popołudniu 5 stycznia 1899 zważywszy krowy, otrzymałem ogólną wagę żywą 4.970 *kg.* co wyniosło licząc $26^1/_4$ za 1 kg. =

za 1 kg. = ...	1304 zł. 32 ct.
Potrąciwszy od tego wartość początkową	555 „ 56 „
Przybytek przez opas, *brutto*	748 zł. 76 ct.
Zestawmy teraz koszta opasu:	
1) 104 dni trwania opasu po 5% pierwotnej wagi żywej, ziemniaków, dziennie na sztukę, wyniosło razem około $178^1/_2$ korcy ziemniaków co licząc 100 *kg.* po 1 zł. czyni	178 zł. 50 ct.
2) 5 kg. koniczyny dziennie na sztukę = 52 *q.* koniczyny co licząc po 2 zł. czyni	104 „ — „
3) Osypki (groch, bobik) po 2 *kg.* na sztukę dziennie = 2.080 *kg.* po 7 ct. ...	145 „ 60 „
4) soli ogółem za	6 „ 10 „
5) Usługa, światło etc. 104 dni à 1 zł. .	104 „ — „
Suma kosztów	538 „ 20 „
Zestawienie:	
Wartość przed opasem	555 zł. 56 ct.
Koszt opasu	538 „ 20 „
Razem rozchód	1093 zł. 76 ct.
Uzyskany dochód *brutto* ...	1304 „ 32 „
Pozostaje zysk na 10 sztukach *netto* ..	210 zł. 56 ct.
Przeto na sztukę	21 zł. $5^1/_2$ ct.

Do tego doliczyć potrzeba jeszcze dochód z mleka, a to, dojąc różne krowy przez pewien czas, otrzymano 1200 litrów à 6 ct. = 72 zł. od 10 krów, czyli 7 zł. 20 od sztuki; dodawszy to do poprzednich 21 zł. 5 ct. otrzymamy 28 zł. 25 ct. od sztuki; jako zapłatę za trud % od kapitału itd. bowiem w tym wypadku, bardzo szczęśliwie, obeszło się bez wszelkiego lekarstwa i kuracyi.

Uzyskano nawóz bardzo dobrej jakości. Dla braku słomy w tym roku za część ściołki użyto torfu.

Z doświadczenia tylko krowy duże o grubych kościach opłacają się brać na opas, gdyż przyrost jest znaczny jak w tym wypadku.

Cena kartofli, koniczu, osypki jest w miejscu taką jaką podałem.

Tyle dla młodszej generacyi do wiadomości.

Borki janowskie w styczniu 1899.

Józef Śniadowski

Rozliczny użytek z trocin.

W *d. Ladw. Jahrbuch* znajdujemy zestawienie sposobów zużytkowania trocin drzewnych, i tak: 1) Daje się je na kupy kompostowe. Zmięszane z ziemią, wapnem, błotem z dróg i różnemi szczątkami roślinnemi po uleżeniu się i zbutwieniu dają dobry próchnicowy nawóz do ogrodu. 2) Jako ściółka gdy się w obfitości znajdują dobrze wysysają gnojówkę i suszą stajnię czysto — ale się bardzo trudno w ziemi rozkładają. 3) Do wędzenia: W tym celu sypie się na dobrze rozżarzone węgle trociny (najlepiej bukowe). 4) Można z trocin robić kit do zaprawiania szpar i dziur w drzewie, w belkach, deskach itp. Miałko sproszkowaną lub szlamowaną glinę, trociny i smołę pogazową zarabia się na masę ciastowatą, którą po rozgrzaniu wypełnia się szpary i szczeliny w drzewie, poczem się gładzi z wierzchu Kit ten jest nieprzemakalny i chroni od gnicia. 5) Trociny wilgotne służą doskonale do czyszczenia posadzek kamiennych, schodów itp. — zbierają doskonale brud, poczem daje się na kompost. 6) Sztuczne płyty cementowe doskonałe do krycia dachów na różnych budowlach gospodarskich — robi się z cementu i z trocin drzewnych: 1 część cementu uciera się na sucho z 3 częściami trocin jakichkolwiek, potem dolewa się wody i zarabia doskonale na tęgie ciasto. Z masy tej formuje się w formach z desek płyty, które po zatwardnięciu są twarde jak kamień i bardzo trwałe. Większe płyty można wzmacniać przez wkładkę siatki z mocnego drutu w środek masy, albo przez kratę z łat lub plecionkę z pręci. Płyty takie można powlekać z wierzchu smołą pogazową, co zwłaszcza przy użyciu tego rodzaju pokrycia na dachy jest bardzo praktycznem. Płyty z takiego „drzewnego cementu“ mają tę dobrą stronę, że (o ile nie zawierają siatki z drutu) dają się przepiłowywać i obrabiać piłką jak deski i przybijać gwoździami. 7) Lekkie cegły robi się z 3 części papki wapna gaszonego, 3 części ostrego kwarcowego piasku 2 części (na wagę) trocin: Z tej mieszaniny dokładnie wyrobionej formuje się cegły w formie zwykłej. Do tego samego celu można też użyć mięszaniny z 2 części papki wapiennej 1 cz. cementu 3 cz. piasku i 2 cz. trocin. Tym ostatnim sposobem otrzymuje się cegły twarde. Dają się one używać doskonale na przepierzenia wewnątrz budynków, wiążąc je w zwykły sposób zaprawą wapienną. 7) Można wreszcie z trocin prasować brykiety z dodatkami pewnej ilości żywicy.

KRONIKA.

Wywóz mleka francuskiego do Londynu. W ostatnich czasach rozwinął się niezmiernie wywóz mleka z Francyi, przeważnie z Normandyi do Londynu. Mniemano dawniej, że mleko nie znosi przewozu okrętami — obecnie jednak we Francyi wynaleziono środek tani, trzymany dotąd w tajemnicy, za pomocą którego przewóz morzem mleka świeżego, może się odbywać na wielką skalę. Producenci angielscy patrzyli z początku z lekceważeniem na usiłowania Francuzów, ufając, że nie potrafią oni stać się prawdziwie niebezpiecznymi konkurentami na rynku londyńskim. Rozpoczęto jednak próby na seryo w połowie r. 1897 i do listopada tegoż

roku wywieziono do Londynu 20.000 gallonów mleka świeżego (1 gallon = 4½ l.). W roku ubiegłym wzrósł ten wywóz znacznie, tak, że średnio w miesiącu wywożono z Normandyi do Londynu 76.000 gallonów mleka. We Francyi powstały liczne spółki wywozowe, posiadające własne okręty umyślnie dla przewozu mleka zbudowane, a w Londynie istnieje spółka *„Pure Normandy milk butter cream“*, która zajmuje się przeróbką i sprzedażą francusuiego produktu.

Podwyższenie cen maszyn rolniczych. „Bohemia“ donosi, że znaczna część większych fabrykantów maszyn przystąpiła do kartelu, którego celem jest podniesienie cen maszyn rolniczych począwszy od 1 stycznia 1899. Podwyższenie to upozorowano droższemi cenami robocizny i materyałów.

Z t. zw. obrotu mlewem w Austryi, notują znaczne zwiększenie się dowozu pszenicy a zmiejszenie wywozu mąki w r. 1898 Dowieziono mianowicie 1,687.917 *q* pszenicy (więcej o 325.722 *q*): Ponieważ od stycznia do sierpnia od 762.896 *q* pszenicy opłacono definitywnie cło pozostaje na przywóz od cła uwolniony zawsze jeszcze około milion *q* pszenicy która pozostała. Nieurodzaj zeszłoroczny był powodem takiego małego wywozu mąki.

Fyloksera. W wielu komitatach Węgier skonstatowano znowu fylokserę w winnicach i zarządzono zamknięcie okręgów tych dla przewozu roślin. — Są to miejscowości położone w komitatach Veszprém, Zala, Oedenburg, Torontal, Gömör i Neutra.

DROBNE WIADOMOŚCI.

Kąkol dla zwierząt opasowych może być używany do karmy bez obawy szkodliwych skutków byle nie odrazu w wielkiej ilości. Prof. Pott podaje jako dawki stosowne: na sztukę bydła rogatego (tylko dla wołów roboczych i opasowych) 200 *gr.* dziennie, dla dorosłych świń paśnych 100 *gr.* dla wieprzków 50 *gr.* w mięszance z inną paszą treściwą. Te dawki można później powoli zwiększać jeżeli zwierzęta je znoszą dobrze. Skład ziarn kąkolu nie jest bowiem zawsze jednaki, raz są one więcej drugi raz mniej zasobne w szkodliwe związki.

Szkodliwość ziemniaków nadmarzniętych. Ziemniaki przemarzłe w skutek wczesnych przymrozków jesiennych dawane na surowo w większej ilości wysoko cielnym krowom spowodowały w kilku wypadkach poronienia płodu. Po zagotowaniu jednak w parniku można je zadawać bez najmniejszej obawy.

Ostrzeżenie przed środkiem tajemniczym do konserwowania mleka ogłasza stacya doświadczalna rolnicza w Wiedniu. Firma „A. Szwarz“ w Wiedniu sprzedaje i reklamuje środek *„patentowany“* mający zachowywać mleko w stanie świeżym przez 48 godzin nawet w cieple. Środek ten sprzedawany po 100 gr. za 1 zł. składa się z soli, jakie znajdują się w składnikach popiołu mleka — i nie jest wprawdzie szkodliwy dla zdrowia, ale też nie ma żadnego wpływu na konserwowanie mleka — jest zupełnie bezwartościowy.

Wartość dzikich kasztanów jako paszy: Prof. Gay w Grignon żywił dwie partye owiec kasztanami, jedną partyę gotowanemi, drugą surowemi. Po 10 dniach pokazało się, że owce pasione kasztanami gotowanemi ważyły o 13 *kg.* więcej niż postawione na surowych. Żywienie krów tą karmą dowiodło że krowy ją chętnie jadły, że mleko nie nabierało żadnego smaku nieprzyjemnego, jak to dawniej utrzymywano; — cielęta żywione mlekiem od krów takich, rozwijały się tak samo dobrze jak inne. Gotowane kasztany są łatwiej strawne i pożywniejsze Wartość karmowa 1 *kg.* kasztanów odpowiada 3 *kg.* buraków pastewnych.

Oznaczenie wagi żywych świń. Mierzy się sznurkiem lub taśmą od szczytu głowy, między uszami, do końca grzbietu a nasady ogona i notuje ilość centymetrów. Potem mierzy się obwód świni tuż za przedniemi nogami prostopadle od grzbietu na dół. Obie otrzymane liczby się mnoży. Otrzymany iloczyn dzieli się następnie przez stosowny z doświadczenia wyrachowany współczynnik, a mianowicie przez 92·5 jeżeli świnia dobrze utuczona, przez 100, jeżeli można ją za średnio utuczoną oznaczyć, przez 110 gdy chuda. Otrzymana liczba oznacza wagę rzeźną, tj. mięsa i tłuszczu. Np. gdy długość wynosi 82 *cm.* a obwód 125 *cm.* tj. $82 \times 125 = 9.250$. gdy przyjmiemy, że świnia średnio utuczona i podzielimy przez 100 to otrzymamy 92·5 *kg.* jako ciężar rzeźny danej sztuki. W niektórych okolicach niemieccy rzeźnicy i kupcy wiejscy tego sposobu używają.

Nowy sposób przechowywania mleka, Cassè'go inżyniera duńskiego. Zaraz po wydojeniu krów, czwartą część mleka zamraża się, aż do utworzenia kawałków lodu wagi po 10—15 kg. Kawałki lodu mniej więcej 12 kilogramowe, umieszcza się w naczyniach 50 litrowych dopełnia je świeżem mlekiem w zwyczajny sposób ochłodzonem i hermetycznie zamyka. W ten sposób daje się przechowywać mleko w stanie zupełnej świeżości, jakby pochodziło prosto od krowy, w przeciągu 15 20 dni. Postępowanie to zastosowane na większą skalę w mleczarniach duńskich, umożliwiło eksport mleka świeżego do Paryża i ułatwia w ogóle zaspokojenie zapotrzebowania miast większych z dalszych okolic.

Praktyczne środki i przepisy,

Środek przeciw pośliźnięciu podczas gołoledzi. Powleka się podeszwy obuwia mieszaniną: 50 gr. gęstej terpentyny 200 gr. kalafonii, 50 gr. benzyny i 250 gr. spirytusu. Wszystko to zostawia się we flaszce tak długo w ciepłem miejscu, aż terpentyna i kalafonia się rozpuszczą. Podeszwy powleka się kilka razy tym płynem, a obuwie należy używać dopiero po należytem wyschnięciu powłoki. Mięszanina ta ma także czynić skórę trwalszą i nieprzemakalną.

Hartowanie szkła. Do naczynia szklannego nalewa się zimnej wody zagotowuje w wodzie i dodaje nieco soli. Po niejakim czasie woda się ostudza jak najpowolniej. Szkło tak zahartowane nie pęka, choćby ulegało nagłym zmianom ciepła i zimna. Sposób ten dogodny również do naczyń glinianych, porcelany i fajansu.

Środek przeciw wołkom. Zapach konopi ma natychmiast wypędzać wołki ze spichrzów. Do spichrza w którym leżało zboże niszczone przez owady. wniesiono przypadkiem nasiona konopi; nazajutrz wszystkie belki były pokryte robactwem, które usiłowało uciec przez otwory dachu. Ta rejterada robactwa trwała przez 6—7 dni.

Amerykański krochmal połyskujący: ściera się jak najdrobniej 15 gr. krochmalu pszennego i 30 gr. stearyny mięsza się ze sobą bardzo dokładnie. Bielizna krochmalona tą mieszaniną jest bielszą, połyskującą i łatwiej się prasuje.

Pytania i odpowiedzi.

Szanownych Czytelników naszego pisma prosimy o żywy udział w tej rubryce przez nadsyłanie odpowiedzi z własnego doświadczenia na zamieszczone pytania. Na pytanie na które nikt z koła czytelników nie nadeśle odpowiedzi, odpowiada w miarę możności Redakcya; niekiedy jednak zwłoka dłuższa jest nieuniknioną, gdy wchodzi potrzeba zasięgnięcia szczegółowych informacyi, lub samego opracowania odpowiedzi.

Pytanie 1. Proszę o wskazanie praktycznej pułapki na wydry, która mi niszczy ryby w sadzawkach, — lub innego jakiego środka przeciw tym szkodnikom. *M. M. z S.*

Pytanie 2. Jaki jest najpraktyczniejszy, prosty domowy sposób robienia mączki ziemniaczanej. *M. M. z S.*

Zarządzenia policyjno weterynarskie.

C. k. Ministerstwo spraw wewn. **wzbroniło bezwarunkowo** wprowadzać bydło rogate do królestw i krajów reprezentowanych w Radzie państwa z następujących zarazą płucną zapowietrzonych okręgów rządowych Niemiec: **Marienwerder, Poznań, Magdeburg, Kolonia, Berlin,** z okręgu Rządowego **Schwaben** w Bawaryi.

Przywóz świń do Galicyi jest wzbroniony z powiatów Bośnii i Hercegowiny: Brčka, Gradačec, Sauskimost i Zwornik.

Odpowiedzi od Redakcyi.

P. L. Mosz. w L. Dziękujemy za przysłane sprawozdanie z doświadczeń zamieścimy niebawem. Odbitki osobne, stosownie do życzenia wyszlemy.

P. M. Szcz. w B. Pracę o wychowie cieląt wydrukujemy, a prosimy o więcej.

P. St. Sz. w Dąbiu. Za przysłany artykuł dziękujemy, zamieścimy częściowo jak tylko będzie miejsce.

P. W. K. Poszło niestety do kosza.

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody.

Lwów, 13. stycznia. Pszenica 8·75—9·10, na termin —·—, żyto 7·50—7·75, na termin —·—, owies obroczny nowy 6·50—6·75, jęczmień pastewny 5·75—6, browarniany 6·75—7·75, rzepak 10·50—11, groch pastewny 6·—·—, do gotowania 7·——9·—, wyka —·—; bobik 5·25—5·50, hreczka —·—, kukurudza nowa 5·25—5·50, stara —·—; chmiel za 56 kg., 65·——95·—, koniczyna czerwona 45·—55·—, biała 35·——45·—, szwedzka 35·—45·—, tymotka 15·——21·—, spirytus paritas Tarnopol gotowy 16·50—17·—, na termin 17·50—17·75.

Na giełdach od kilku dni notowania są co raz niższe — tak, że pszenica i żyto w przeciągu tygodnia spadły w cenie prawie o 35 ct. U nas usposobienie także słabsze. W chmielu w ostatnim tygodniu więcej zainteresowania, ceny cokolwiek się podnoszą.

Bank rolniczy we Lwowie.

Płacono 100 *kg.* loco	Kraków 12. Stycz.	Tarnopol 13. Stycz.	Stanisławów 5. Stycz.	Czerniowce
Pszenica	9·10—9·65	8·85—9·25	9·25·—	—·—
Żyto	8·60—8·70	7·50—7·60	8·—	—·—
Jęczmień browarny .	6·75—7·40	—·—	6·25·—	—·—
„ na krupy . .	6·25—6·50	6·70—6·75	6·00·—	—·—
Owies	6·50—6·60	6·0—6·25	6·00·—	—·—
Kukurudza	—·—	4·75—6·00	5·75·—	—·—
Hreczka	—·—	—·—	6·50·—	—·—
Groch	—·—	6·—9·50	7·0	—·—
Fasola	8·0—10·0	7·25—8·00	6·50·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	5·50—5·80	5·25·—	—·—
Koniczyna czerwona .	—·—	45·—55·—	35.—	—·—
Rzepak	11·—11·75	—·—	—·—	—·—

Wiedeń, 11. stycznia. (*Giełda zbożowa*). Pszenica na wiosnę 9·36 do 9·35, żyto na wiosnę 8·16 do 8·24, owies na wiosnę 6·06 do 6·07, kukurydza na maj czerwiec 5·14 do 5·13.

Spirytus za 1 hl. 100% *Lwów* 13. stycznia paritas 16·50 — 17 na termina 17·50 do 17.75. *Wiedeń* 18—18.20 zł.

Bydło i świnie.

Wiedeń, 9. stycznia. Z targu w St Marx. Dziś przypędzono: wołów galicyjskich 1001, bukowińskich 257, węgierskich 2.499, niemieckich 235 sztuk: na targu kontumacyjnym 7. b. m. było 251 sztuk. Cały spęd wynosił 4.243 sztuk wołów opasowych, i 948 bydła pośledniego. — Spęd o 500 sztuk większy niż ostatniego tygodnia. Płacono przy bardzo słabej tendencyi za woły galicyjskie 27·32 prima do 35 zł. wyjątkowo do — zł. Za węgierskie 26 do 32, prima do 37 zł. Za buhaje podtuczone 25 do 29 zł. za 100 kg. żywej wagi.

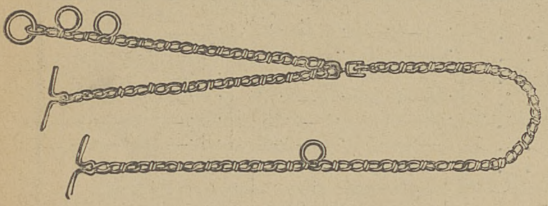
Os. Birnbaum, Pragerstrasse 11.

Wiedeń, 9. stycznia. Na targ nierogacizny przywieziono ogółem 8 478 sztuk świń, między temi 3.740 świń galicyjskich. Ceny za tuczne świnie węgierskie od 45 do 45½, za galicyjskie młode swinie od 35 do 44 ct. za kg. żywej wagi.

Redaktor odpowiedzialny *Dr. Kazimierz Miczyński.*
Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Amerykańskie patentowane

Łańcuchy stalowe bez spajania



Więcej niż podwójna wytrzymałość w porównaniu do łańcuchów spajanych. **Mocniejsze, lżejsze i tańsze** niż jakiekolwiek inne łańcuchy.

Świadectwa i cenniki gratis.

Towarzystwo akcyjne „**STAHLWERKE WEISSENFELS**“ przedtem **Goppinger i Sp., Weissenfels** w Krainie górnej.

Można dostać w każdym większym handlu żelaznym.

Hodowla nasion w Czyżowicach

poczta Mościska

poleca

nasiona buraków pastewnych

i

rajgrasu angielskiego

gwarantując za siłę kiełkowania, gatunek i ceny najniższe.

Z powodu znacznego popytu, tylko wcześniejsze zamówienia mogą być załatwione.

Owies Duppawski

do siewu

dawno znany, wielokrotnie premiowany, szczególnie zalecony od Rady Kultury krajowej czeskiej, wczesny, doskonały. Oryginalne nasienie po cenie

tylko 5 zł. 50 ct. za hektolitr.

Urząd Rentowy J. Excellencyi hr. Zedtwitza

w Duppau w Czechach.



Automatyczne łapki

na szczury . . . 2 zł.
na myszy . . . . 1 zł. 20 ct.

chwytają bez nadzorowania do 40 sztuk w ciągu nocy. Nie pozostawiają żadnego odoru i zastawiają się automatycznie. — Wszędzie najlepsze skutki. Rozsyłka za pobraniem pocztowem.

M. FEITH, Wiedeń II., Taborstrasse 11|b.

Dla towarzystw rolniczych

i Stowarzyszeń Raiffeisena

najlepiej polecone i absolutnie ogniotrwałe

KASY

z dawna renomowanej

Fabryki Kas „M. Adlersflügel“ w Wiedniu I. Franz Josephs-Quai 13.

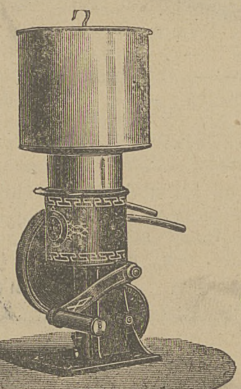
Dostawcy dla kas Raiffeisenowskich na całą Austryę. 33—52

Administrator dóbr z W. Ks. Poznańskiego szuka z dniem 1. kwietnia 1899 posady do samodzielnego zarządu większym kompleksem liczy lat 40. żonaty, teoretycznie j praktycznie wykształcony, doświadczony w wszelkich gałęziach rolniczych, gorzelnictwie — z skutecznym użyciem sztucznych nawozów obeznany, howie inwentarza racyonalnego, odpaszanie tegoż, plantacyi buraków cukrowych, buchalteryi, obecnie w miejscu niewypowiedzianym, zarządzający dobrami JW. hr. Konstantego Żółtowskiego w Słupach lat 7. na co służy wszech uznaną rekomendacyą. Oferty adresować proszę pan Stefaniak, administrator dóbr JW. hr. K. Żółtowskiego, Słupy p. Keynie, obwód Bydgoszcz — Prusy.

Centryfuga używana

systemu **Lehfeldt i Lentsch** tanio do sprzedania Zarząd dóbr Hruszów.

Rudolf Mayerhöffer w Chebie Szkoła rolnicza w Czechach dostarcza jedynie importowanych oryginalnych owiec rasy **mlecznej wschodnio fryzyjskiej.** Jestto rasa najpożyteczniejsza ze wszystkich istniejących. Od 12 lat tysiące importowano do Austryi. Najlepsze świadectwa.



W jubileuszonym roku 1898 w Austryi cztery najwyższe państwowe odznaczenia.

Znane na całym świecie

Alfa Separatory

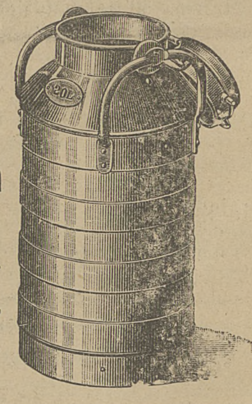
są najlepszemi maszynami do **oddzielania śmietanki** niezrównane co do **dokładności i szybkości oddzielania** we wszystkich wielkościach (70 do 1800 litrów w godzinie) zawsze gotowe na składzie.

Przeszło **150.000** sztuk na całym świecie.

Najtańszy sposób najlepszego zużytkowania mleka.

Kompletne urządzenia mleczarń.

Naczynia do transportu mleka ze stalowej blachy, z nowem zamknięciem.



Fachowe objaśnienia i rady.

Alfa Separator

Wiedeń I., Schwarzenbergstrasse Nr. 3.

Budapeszt, Erzsebet-Körut 45.

Ogłoszenie stanówki.

Anwil, pełnej krwi arabskiej, po Padiszah, od Anusy, 164 cm. wysoki, sprowadzony w roku bieżącym z stado Króla Würtemberskiego w Weil.

Taksa 50 zł. Boks dla klaczy dziennie 50 ct.

Do sprzedania

Herold, Wałach gniady bez odmiany, 5 lat, 168 cm. wysoki, po Crans, pełnej krwi angielskiej, od Simony, pełnej krwi arabskiej z stada w Biało-Cerkwi, wyjeżdżony pod wierzch, bardzo spokojny.

Cena 900 zł.

Blizszych wyjaśnień udzieli **Zarząd stada w Piwodzie**, stacya kolei **Jarosław**, poczta **Wiązownica.**

Kukurudzę, grys, jęczmień oraz **i węgle**, w całych wagonach, **anyż** dla gorzelń w każdej ilości dostarcza

Dom handlowy dla rolnictwa i przemysłu we Lwowie,

pasaż Hausmana l. 5.

Z drukarni i litografii Pillera i Sp. we Lwowie, ul. Łyczakowska l. 3.